(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 705 367**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **93 06277**

(51) Int Cl[5] : D 01 G 15/80 , 15/34

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 19.05.93.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** 25.11.94 Bulletin 94/47.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *société dite: N. SCHLUMBERGER ET CIE (S.A.)* — FR.

(72) **Inventeur(s) :**

(73) **Titulaire(s) :**

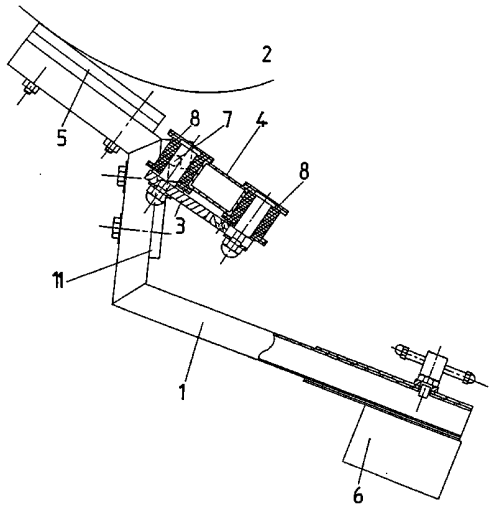
(74) **Mandataire :** Cabinet Nuss.

(54) Dispositif de nettoyage des cylindres Morel sur une carde.

(57) La présente invention a pour objet un dispositif de nettoyage des cylindres Morel sur une carde.

Dispositif caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un porte-outils (1) déplaçable sous le cylindre Morel (2) suivant l'arasement complet et amovible.

L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine de l'industrie textile.



FR 2 705 367 - A1

Dispositif de nettoyage des cylindres Morel sur une carde

La présente invention concerne le domaine de l'industrie textile, en particulier les cardes, et notamment le nettoyage des cylindres Morel de ces dernières, et a pour objet un dispositif de nettoyage des cylindres Morel sur une carde.

Pour qu'une carde fonctionne dans de bonnes conditions et avec un rendement acceptable, il est nécessaire que tous ses cylindres soient correctement et régulièrement nettoyés, ce sans danger pour le ou les opérateurs.

Actuellement, le nettoyage des cylindres Morel est effectué manuellement. A cet effet, un opérateur réalise le nettoyage au moyen d'un outil à débourrer à lames rigides tenu à la main et déplacé sur tout l'arasement du cylindre, ce afin que cette opération porte sur toute la largeur de travail de la machine. A cet effet, l'opérateur se tient au-dessus du cylindre en rotation, ce qui rend l'opération pénible, dangereuse, voire même périlleuse, du fait qu'il peut tomber sur un rouleau de carde en rotation et ainsi être victime d'un accident extrêmement grave.

En outre, ce mode de nettoyage manuel nécessite également le démontage du bac, du chasseur et des communicateurs, ce qui entraîne un temps d'intervention relativement long et un travail fastidieux et, en corollaire, des frais élevés.

Ces différents inconvénients sont la cause principale d'un nettoyage irrégulier, qui n'est effectué, le plus souvent, qu'à l'extrême limite. De plus, cette opération de nettoyage exige que l'opérateur demeure sur place, de sorte qu'il ne peut accomplir d'autres travaux.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet un dispositif de nettoyage des cylindres Morel sur une carde, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un porte-outils déplaçable sous le cylindre Morel suivant l'arasement complet et amovible.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation latérale, partiellement en coupe, du dispositif conforme à l'invention ;

la figure 2 est une vue de dessus du moyen de déplacement du nettoyeur, et

la figure 3 est une vue par le dessous du mécanisme de verrouillage du chariot portant le nettoyeur.

Conformément à l'invention et comme le montre plus particulièrement à titre d'exemple la figure 1 des dessins annexés, le dispositif de nettoyage des cylindres Morel sur une carde est essentiellement constitué par un porte-outils 1 déplaçable sous le cylindre Morel 2 suivant l'arasement complet et amovible.

Le porte-outils 1 est monté sur un chariot 3 déplaçable sur un tube 4, s'étendant parallèlement à l'axe du cylindre Morel 2, et comporte à une extrémité un nettoyeur 5 sous forme d'une garniture semi-rigide autonettoyante et à son autre extrémité un contre-poids 6.

Le porte-outils 1 est monté de manière pivotante sur le chariot 3 par l'intermédiaire d'un axe 7 fixé sur ledit chariot 3 et coopère, de manière démontable, avec ledit axe 7 par l'intermédiaire d'une patte d'accrochage 11. Ce montage réalise une liaison par charnière entre le porte-outils 1 et le chariot 3.

Le chariot 3 est guidé sur le tube 4 au moyen de roulettes 8 et est verrouillable sur ledit tube 4 par l'intermédiaire d'une came 9 actionnée au moyen d'un levier 10. En outre, la surface supérieure du nettoyeur 5 tournée vers le cylindre Morel 2 coopère avec l'enroulement en spirale de la garniture dudit cylindre Morel 2, de sorte que la rotation de ce dernier provoque un déplacement axial du porte-outils 1 et du nettoyeur 5.

Le dispositif de nettoyage conforme à l'invention fonctionne de la manière suivante :

Sous l'effet du contre-poids 6 le nettoyeur 5 est appuyé contre la garniture du cylindre Morel 2 en vue de son nettoyage. Lors de la rotation du cylindre Morel 2 sa garniture en spirale engrène avec la garniture du nettoyeur 5, de sorte que ce dernier se déplace devant le cylindre Morel suivant une génératrice, et sur toute la largeur de la machine.

En fonction de l'efficacité de nettoyage recherchée, il est possible de mettre plusieurs porte-outils 1 avec nettoyeur 5 en service sous un même cylindre Morel 2. Lorsque le porte-outils 1 avec le nettoyeur 5 arrive en bout de course de nettoyage, l'opérateur soulève le porte-outils au niveau du contre-poids 6 et déplace le chariot 3 vers son point de départ.

Selon une variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, le dispositif de nettoyage peut être automatisé par prévision sur le chariot 3 d'un moyen motorisé agissant sur le tube de guidage 4, un moyen de pivotement du porte-outils 1, agissant sur ce dernier dans le sens d'un dégagement du nettoyeur 5 hors de contact d'avec le cylindre Morel 2, étant également prévu sur le chariot 3. Ce moyen de pivotement peut avantageusement se présenter sous forme d'un vérin ou d'un électro-aimant. Ainsi, lorsque le dispositif de nettoyage arrive en bout de course de nettoyage,

un contact de fin de course peut déclencher, d'une part, le pivotement du porte-outils en vue du dégagement du nettoyeur 5 et, d'autre part, l'actionnement du moyen de déplacement du chariot 3, un nouveau cycle de nettoyage pouvant être déclenché par un contact de fin de course disposé du côté du départ du nettoyage.

La présente invention propose un dispositif de nettoyage des cylindres Morel perfectionné et semi-automatisé ou totalement automatique, de sorte que l'opération de nettoyage permet un gain de temps important, que l'opérateur peut effectuer un autre travail en temps masqué, et qu'en conséquence le rendement global de la machine est considérablement amélioré.

En outre, le nettoyage est réalisé d'une manière beaucoup plus régulière, de sorte que la qualité du nettoyage et, de ce fait, la qualité du produit sortant, sont les plus constantes possibles.

De plus, l'opérateur n'étant plus obligé de rester à proximité de la machine pour effectuer le nettoyage manuel, tout danger ou risque d'accident est écarté, ce qui améliore les problèmes de sécurité.

Par ailleurs, le nettoyage automatique permet d'éviter le démontage du bac, du chasseur et des communicateurs, de sorte que le travail de l'opérateur est allégé.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Dispositif de nettoyage des cylindres Morel sur une carde, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un porte-outils (1) déplaçable sous le cylindre Morel (2) suivant l'arasement complet et amovible.

2. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le porte-outils (1) est monté sur un chariot (3) déplaçable sur un tube (4), s'étendant parallèlement à l'axe du cylindre Morel (2), et comporte à une extrémité un nettoyeur (5) sous forme d'une garniture semi-rigide auto-nettoyante et à son autre extrémité un contre-poids (6).

3. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le porte-outils (1) est monté de manière pivotante sur le chariot (3) par l'intermédiaire d'un axe (7) fixé sur ledit chariot (3) et coopère, de manière démontable, avec ledit axe (7) par l'intermédiaire d'une patte d'accrochage (11).

4. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que le chariot (3) est guidé sur le tube (4) au moyen de roulettes (8) et est verrouillable sur ledit tube (4) par l'intermédiaire d'une came (9) actionnée au moyen d'un levier (10).

5. Dispositif, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la surface supérieure du nettoyeur (5) tournée vers le cylindre Morel (2) coopère avec l'enroulement en spirale de la garniture dudit cylindre Morel (2), de sorte que la rotation de ce dernier provoque un déplacement axial du porte-outils (1) et du nettoyeur (5).

6. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que plusieurs

porte-outils (1) avec nettoyeur (5) sont mis en service sous un même cylindre Morel (2).

7. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est automatisé par prévision sur le chariot (3) d'un moyen motorisé agissant sur le tube de guidage (4), un moyen de pivotement du porte-outils (1), agissant sur ce dernier dans le sens d'un dégagement du nettoyeur (5) hors de contact d'avec le cylindre Morel (2), étant également prévu sur le chariot (3).

8. Dispositif, suivant la revendication 7, caractérisé en ce que le moyen de pivotement du porte-outils (1) se présente avantageusement sous forme d'un vérin ou d'un électro-aimant.

Fig.1

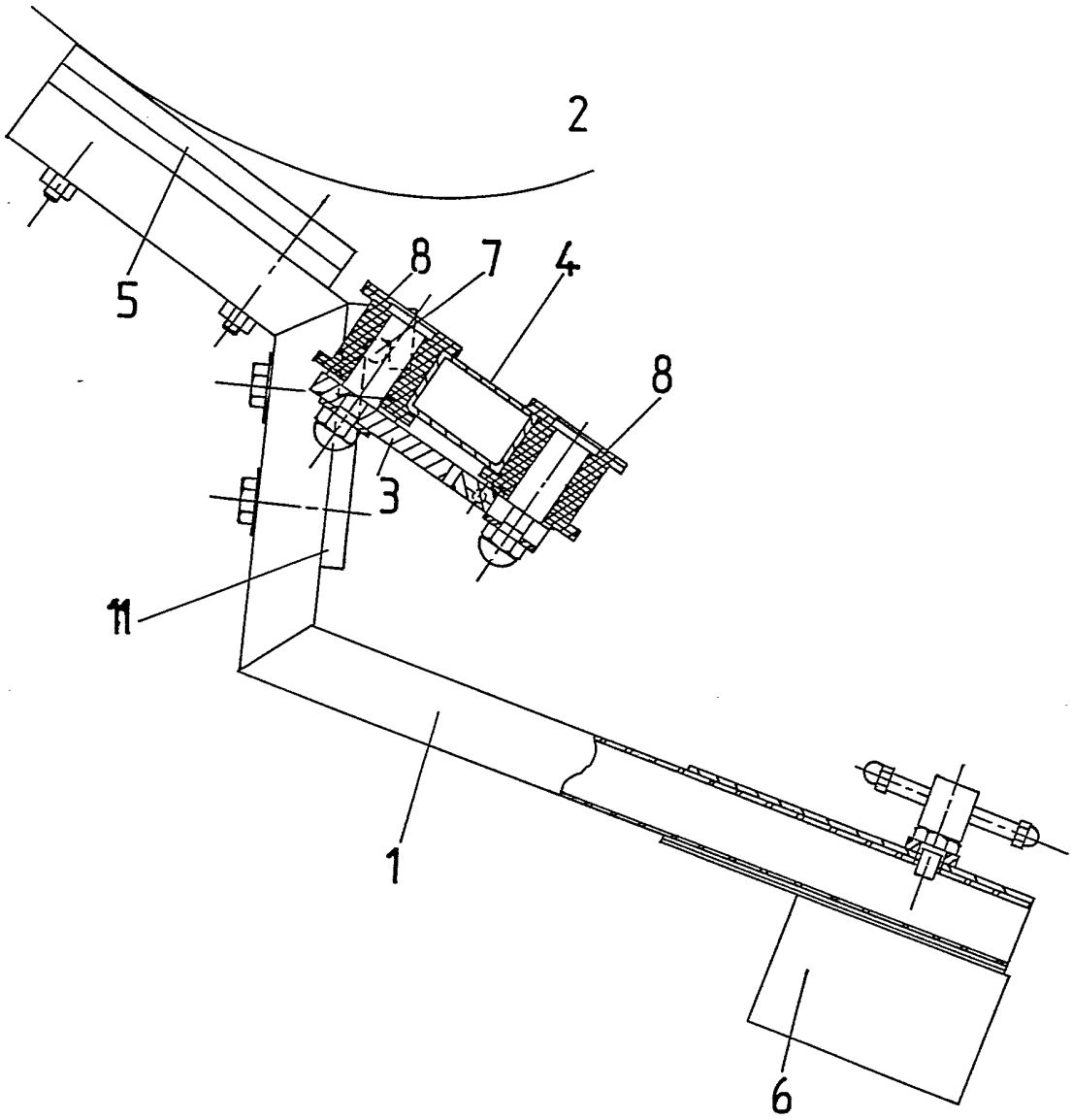


Fig. 2

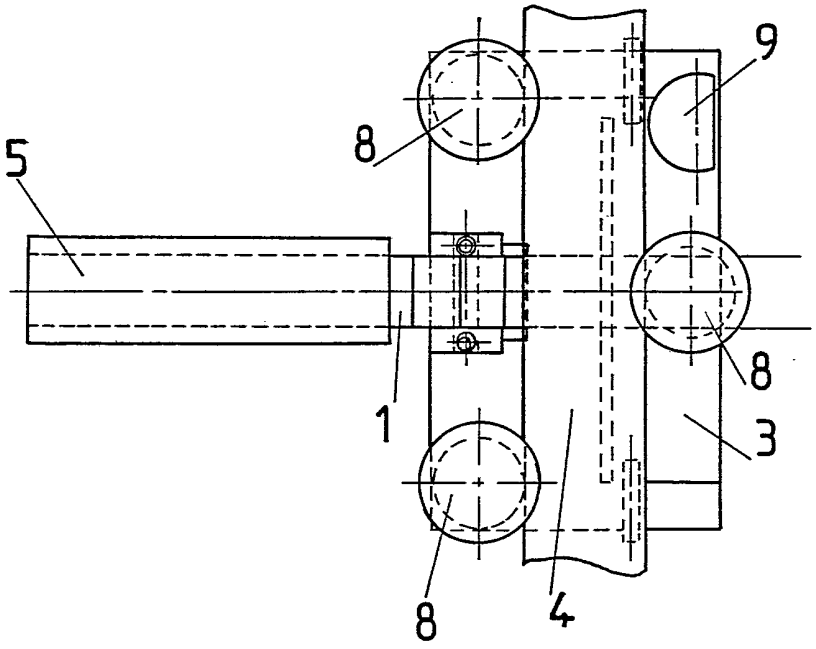
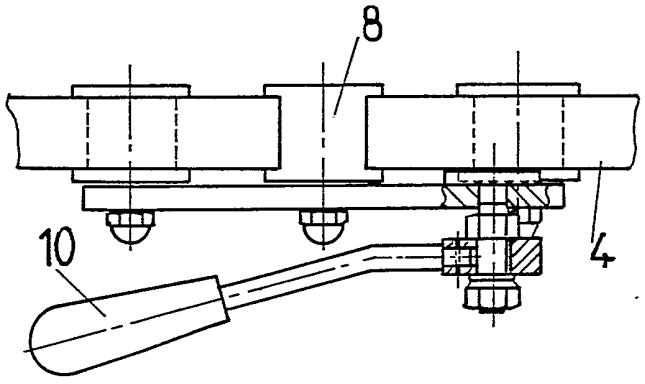


Fig. 3



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

2705367

N° d'enregistrement national

FA 486644
FR 9306277

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
Y A	GB-A-892 111 (SCHNEIDER,W.H.) * le document en entier *	1 6
Y A	US-A-2 742 673 (PETTIT,G.A.ET AL) * colonne 3, ligne 6 - colonne 4, ligne 7; revendication 1; figures 1,5 *	1 5
A	US-A-2 536 589 (BLANK,M.M.) * colonne 3, ligne 8 - colonne 4, ligne 21; revendication 1; figures 6,7,8 *	1,5
A	WO-A-91 09164 (COMMONWEALTH SCIENTIFIC&INDUSTRIAL RESEARCH ORGANISATION)	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)

D01G

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
3 Février 1994	Munzer, E

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)